

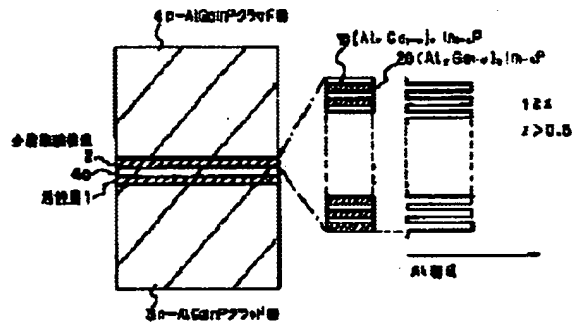
**AlGaInP SEMICONDUCTOR LASER ELEMENT**

**Patent number:** JP6237038  
**Publication date:** 1994-08-23  
**Inventor:** KOBAYASHI KENICHI  
**Applicant:** NEC CORP  
**Classification:**  
 - International: H01S3/18  
 - european:  
**Application number:** JP19930020245 19930208  
**Priority number(s):**

**Abstract of JP6237038**

**PURPOSE:** To inhibit the increase of an oscillation threshold at a time when an AlGaInP semiconductor laser is operated at a high temperature at a small value.

**CONSTITUTION:** AlGaInP multilayer thin-film structure 2 is arranged at a position adjacent to an active layer 1 in a p-AlGaInP clad layer 4. Tensile strain is introduced to a layer having a small Al composition in the AlGaInP layers constituting the multilayer thin-film structure 2, the layer having the small Al composition is given a function as a Zn diffusion inhibiting layer to the active layer 1, the characteristic-deterioration generating upper-limit concentration of Zn acceptor concentration in the P clad layer 4 is increased, acceptor concentration close to the upper limit of said concentration is augmented, a carrier overflow is suppressed, and the rise of a threshold at the time of operation at a high temperature is blocked.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(18)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-237038

(43)公開日 平成6年(1994)8月23日

(51)IntCl<sup>5</sup>

H01S 3/18

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 2 OL (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-20245

(22)出願日 平成5年(1993)2月8日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 小林 健一

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 弁理士 本庄 伸介

(54)【発明の名称】 AlGaInP半導体レーザ素子

(57)【要約】

【目的】 AlGaInP半導体レーザを高温動作させたときの発振しきい値の上昇を少なく抑えることを目的とする。

【構成】 p-AlGaInPクラッド層4中であって、活性層1に隣接する位置に、AlGaInP多層薄膜構造2を配置する。この多層薄膜構造2を構成しているAlGaInP層のうちAl組成の小さい層に引っ張り歪を導入し、活性層1へのZn拡散抑制層としての機能を持たせ、Pクラッド層4中のZnアクセプタ濃度の特性悪化発生上限濃度を高め、その上限近くアクセプタ濃度を高め、キャリアオーバーフローを抑制し、高温動作時のしきい値上昇を抑える。

